

## DERWENT PUBLICATIONS LTD.

MARX/ ★

P26

L2065Y/51 ★DT 2625-277

Car seat, with adjustable padded back rest - has inflatable air cushions manually adjusted by individual ball pumps

MARX G 04.06.76-DT-625277

Q14 (15.12.77) A47c-07/24 A47c-27/10 B60n-01/02

The seat which has an upholstered back rest and the seat surface is provided with an inflatable bolster which is mounted in or under the padded upholstery of the backrest.

When inflated to different degrees it changes the load area on the spine of the user, thereby providing maximum relief to anyone suffering from spinal disorders.

The inflatable bolster consists of at least two adjacent hose-like air chambers made of a resilient material which can be inflated by ball pumps which are each connected to the chambers by a flexible hose and fitted with an air escape valve. The ball pumps allow an easy manual alteration of the back rest. 4. 6.76 as 625277 (10pp307).

51

Int. Cl. 2.

**A 47 C 7/24**

19 **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

A 47 C 27/10

B 60 N 1/02

**DEUTSCHES PATENTAMT**



**DT 26 25 277 A 1**

11

# **Offenlegungsschrift 26 25 277**

21

Aktenzeichen:

P 26 25 277.7

22

Anmeldetag:

4. 6. 76

43

Offenlegungstag:

15. 12. 77

30

Unionspriorität:

32

33

31

54

Bezeichnung:

Gepolsterter Sitz

71

Anmelder:

Marx, Gerhard, Dr.med., 8210 Prien

72

Erfinder:

gleich Anmelder

56

Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DT-OS 20 26 619

DT-OS 14 04 659

DT-GM 18 71 717

DL 11 956

CH 5 46 557

US 31 92 541

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Sitz mit einer gepolsterten Rückenlehne und einer gepolsterten Sitzfläche, dadurch gekennzeichnet, daß in oder unter der Polsterung (18) der Rückenlehne ein aufblasbares Polster (3) angeordnet ist, das aus mindestens zwei nebeneinander liegenden schlauchartigen Luftkammern aus elastischem Material besteht, die durch mit je einem flexiblen Schlauch mit diesen verbundene und mit einem Entlüftungsventil (16, 17) versehene Söllchenpumpen (13, 14) aufblasbar sind.
2. Sitz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zusätzlich in oder unter der Polsterung (18) des vorderen Bereichs der Sitzfläche (2) ein aufblasbares Polster (4) angeordnet ist.
3. Sitz nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Polster (3, 4) aus zwei aufeinanderliegenden, im wesentlichen rechteckigen Folienstücken aus thermoplastischem Material besteht, die durch parallel und im Abstand voneinander verlaufende, Schläuche bildende Schweißnähte (5, 6) miteinander verschweißt sind, daß die Schläuche durch beidseits der Folienstücke rechtwinklig zu den Schweißnähten (5, 6) verlaufende Schweißnähte (7,8) geschlossen sind und daß die auf diese Weise gebildeten schlauchartigen Luftkammern mit aufgeschweißten Stutzen (9, 10) zum Anschluß der flexiblen Schläuche (11, 12) versehen sind.

4. Sitz nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens längs drei Seiten des Polsters (3, 4) Schweißränder (20) gebildet sind, die mit Löchern (19) zum Befestigen des Polsters versehen sind.
5. Sitz nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützen in die die Luftkammer bildenden Schweißnähte mit eingeschweißt sind.

2625277

60 566

1. Juni 1976 G/m

3

Dr. med. Gerhard M a r x 8210 Prien

---

### Gepolsterter Sitz

---

Die Erfindung betrifft einen Sitz mit einer gepolsterten Rückenlehne und einer gepolsterten Sitzfläche.

Übliche Sessel, Stühle oder Sitze, insbesondere Autositze, sind für Personen mit Rückenbeschwerden oder Bandscheibenleiden häufig ungeeignet, weil diese auf Grund ihrer Konstruktion bedingen, daß die Wirbelsäule immer in gleicher Weise belastet wird. Die Schmerzen und Beschwerden von Personen mit Bandscheibenleiden werden jedoch erhöht, wenn die Wirbelsäule ständig in der gleichen Weise belastet wird. Übliche Stühle, Sessel und Sitze erlauben aber keine Verlagerung der Hauptbelastungszone der Wirbelsäule, die eine angenehme Linderung von Rückenschmerzen herbeiführen würde.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen gepolsterten Sitz zu schaffen, der auf einfache und bequeme Weise eine Veränderung der Belastungsverhältnisse der Wirbelsäule der sitzenden Person gestattet.

709850/0393

- 7 -  
4

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe bei einem Sitz der eingangs angegebenen Art dadurch gelöst, daß in oder unter der Polsterung der Rückenlehne ein aufblasbares Polster angeordnet ist, das aus mindestens zwei nebeneinander liegenden

schlauchartigen Luftkammern aus elastischem Material besteht, die durch mit je einem flexiblen Schlauch mit diesen verbundene und mit einem Entlüftungsventil versehene Bällchenpumpen aufblasbar sind. Die auf dem erfindungsgemäßen Sitz sitzende Person braucht zur Veränderung der Belastungsverhältnisse ihrer Wirbelsäule lediglich eine oder mehrere der Bällchenpumpen zu betätigen, bis die angenehmste und schmerzfreie Sitzstellung erreicht ist. Die etwa im mittleren oder unteren Bereich der Wirbelsäule in dem Polster der Rückenlehne angeordnete aufblasbare Polsterung verändert das Profil der den Rücken abstützenden Rückenlehne und damit die Belastungsverhältnisse der Wirbelsäule. Wird der sitzenden Person ein bestimmter Sitz unbequem oder schmerzhaft, kann sie durch weiteres Aufblasen einzelner oder aller Luftkammern des aufblasbaren Polsters oder durch deren teilweise Entlüftung die Belastung ihrer Wirbelsäule verändern, so daß diese in eine andere, von der Person als angenehmer empfundene Lage gerät. Die Bällchenpumpen lassen sich bequem in der Reichweite der Hände anordnen, so daß die sitzende Person nach Belieben die einzelnen Kammern des aufblasbaren Polsters aufblasen oder entlüften kann, was von ihr als spielerische Betätigung empfunden werden wird und keinerlei Konzentration oder Aufmerksamkeit erfordert. Aus diesem Grunde ist der erfindungsgemäße Sitz besonders als Autositz geeignet, da es Autofahrer meist als quälend empfinden, während stundenlanger Autofahrten ihre Sitzlage nicht verändern zu können, und da sich mit dem erfindungsgemäßen aufblasbaren Polster die Belastungsverhältnisse der Wirbelsäule spielerisch verändern lassen, ohne daß der Autofahrer Maßnahmen treffen muß, die seine Aufmerksamkeit beeinträchtigen könnten.

- 5 -

Aus schlauchartigen Luftkammern bestehende aufblasbare Polster sind als Luftmatratzen und Kissen in mannigfacher Form bekannt. Die bekannten Polster müssen aber mit dem Mund oder mit blasebalgartigen Pumpen aufgeblasen werden, mit denen sich der Füllungsgrad in keiner Weise steuern läßt. Erst durch die Verbindung des aufblasbaren Polsters in dem erfindungsgemäßen Sitz mit den leicht bedienbaren Bällchenpumpen läßt sich dieser in schneller und einfacher Weise auf veränderte Positionen einstellen.

Die Belastungsverhältnisse der Wirbelsäule lassen sich zusätzlich verändern, wenn der Winkel zwischen den Oberschenkeln und dem Rücken der sitzenden Person geändert wird. In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist daher vorgesehen, das zusätzlich in oder unter der Polsterung des vorderen Bereichs der Sitzfläche ein aufblasbares Polster angeordnet ist. Durch Aufblasen oder Entlüften dieses Polsters lassen sich die Beine in der gewünschten Weise heben oder senken, was insbesondere bei Autositzen als angenehm und rückschonend empfunden wird.

Zweckmäßigerweise besteht das Polster aus zwei aufeinanderliegenden, im wesentlichen rechteckigen Folienstücken aus thermoplastischem Material, die durch parallel und im Abstand voneinander verlaufende, Schläuche bildende Schweißnähte miteinander verschweißt sind, wobei die Schläuche durch beidseits der Folienstücke rechtwinklig zu den Schweißnähten verlaufenden Schweißnähten geschlossen und <sup>z.B.</sup> auf diese Weise gebildeten schlauchartigen Luftkammern mit/aufgeschweißten Stutzen zum Anschluß der flexiblen Schläuche für die Bällchenpumpen versehen sind. Statt zweier aufeinanderliegender Folienstücke kann auch ein einziges auf sich gefaltetes Folienstück zu dem erfindungsgemäßen Polster verschweißt werden, wobei sich durch die Faltung eine Schweißnaht einsparen läßt.

- 6 -

Um eine einfache Befestigung des Polsters zu ermöglichen, können mindestens längs drei Seiten des Polsters Schweißbränder gebildet sein, die mit Löchern versehen sind.

Um eine wirksame Veränderung, der Kontur der Rückenlehne oder der Sitzfläche zu ermöglichen, sollte sich das aufblasbare Polster auf einer in dem Sitz befestigten Platte abstützen, die ein Widerlager bildet und verhindert, daß das Polster in entgegengesetzter Richtung wirksam wird.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend an Hand der Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigt

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Autositzes mit teilweise entferntem Sitzpolster und

Fig. 2 eine Seitenansicht des Sitzes nach Fig. 1.

Der in der Zeichnung dargestellte Autositz besteht aus der Rückenlehne 1 und dem Sitz 2. Unter dem gepolsterten Bezug 18 ist in der Rückenlehne 1 ein aufblasbares Polster 3 und im vorderen Bereich des Sitzes 2 ein aufblasbares Polster 4 angeordnet. Zur besseren Darstellung der Anordnung der aufblasbaren Polster 3, 4 ist der gepolsterte Bezug 18 teilweise weggeschnitten worden.

Das aufblasbare Polster 3 besteht aus einer auf sich kantengleich gefalteten rechteckigen schweißbaren thermoplastischen Kunststoffolie, die zur Bildung der schlauchartigen Luftkammern mit längs verlaufenden Schweißnähten 5, 6 versehen ist. Die schlauchartigen Luftkammern sind durch die stirnseitigen Schweißnähte 7, 8 geschlossen. Auf jede der Luftkammern ist ein Anschlußstutzen



9, 10 aufgeschweißt, die über nicht dargestellte Kupplungsstücke mit den flexiblen Schläuchen 11, 12 verbunden sind. Auf die Schläuche 11, 12 sind Bällchenpumpen 13, 14 aufgesteckt, die mit Entlüftungsventilen 16, 17 versehen sind. Die Entlüftungsventile lassen sich durch aufgeschraubte Rändelschrauben in der bekannten Weise öffnen und schließen.

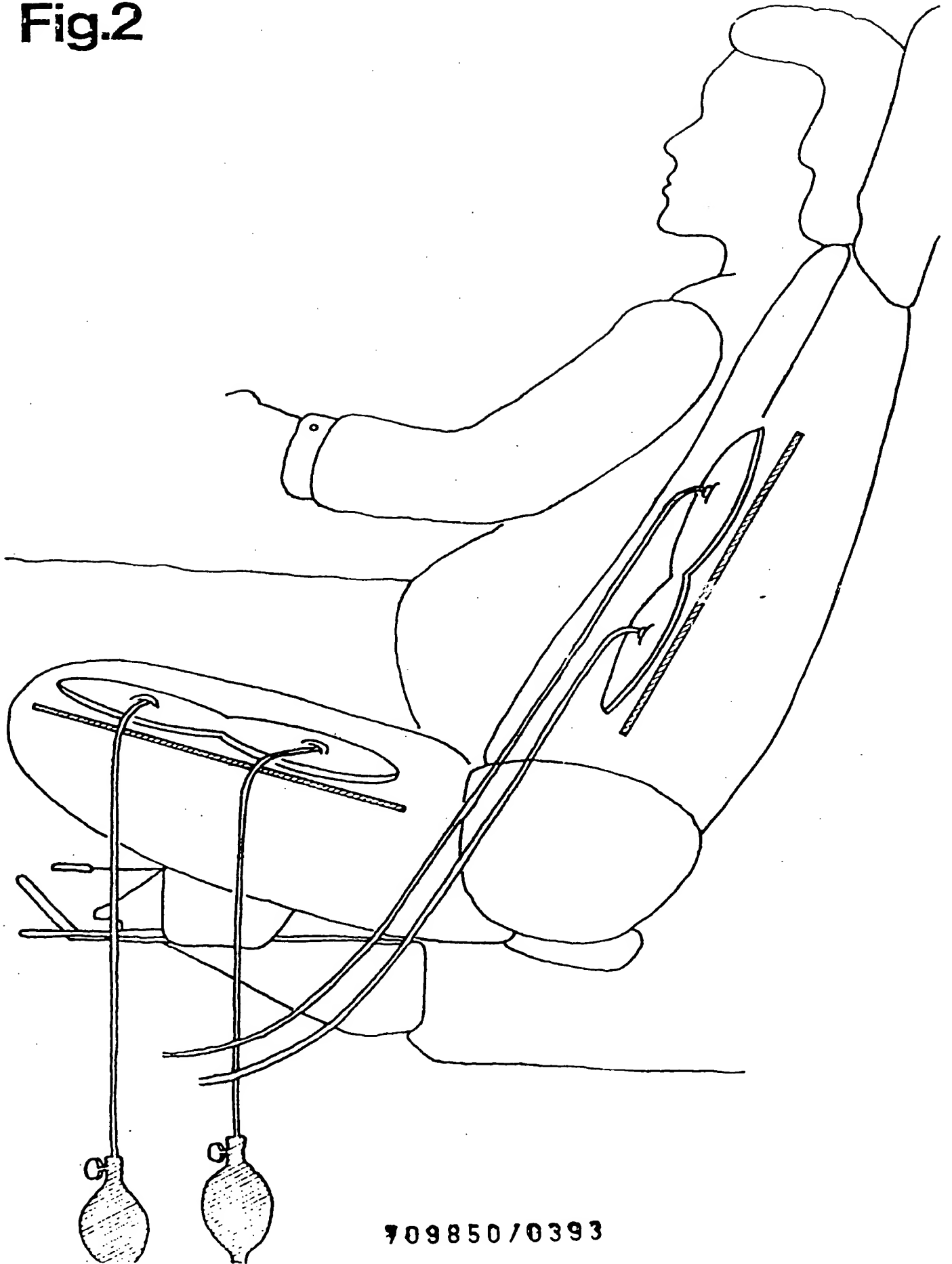
Das aufblasbare Polster 3 stützt sich auf eine Platte 15 ab, die unter dem polsternden Überzug 18 der Rückenlehne befestigt ist. Zur Befestigung des aufblasbaren Polsters auf der Platte 15 ist ein mit Löchern 19 versehener Schweißrand 20 vorgesehen.

Das aufblasbare Polster 4 ist in gleicher Weise aufgebaut wie das Polster 3.

Die aufblasbaren Polster 3, 4 lassen sich in einfacher Weise nachträglich in Autositze einbauen, da sich die polsternden Überzüge leicht lösen und die aufblasbaren Polster an die gewünschten Stellen einschieben und dort befestigen lassen.

Die nebeneinander liegenden Luftkammern sind durch die Bällchenpumpen 13, 14 für sich getrennt aufblasbar und entlüftbar, so daß eine individuelle Einstellung des Sitzes möglich ist.

Fig.2

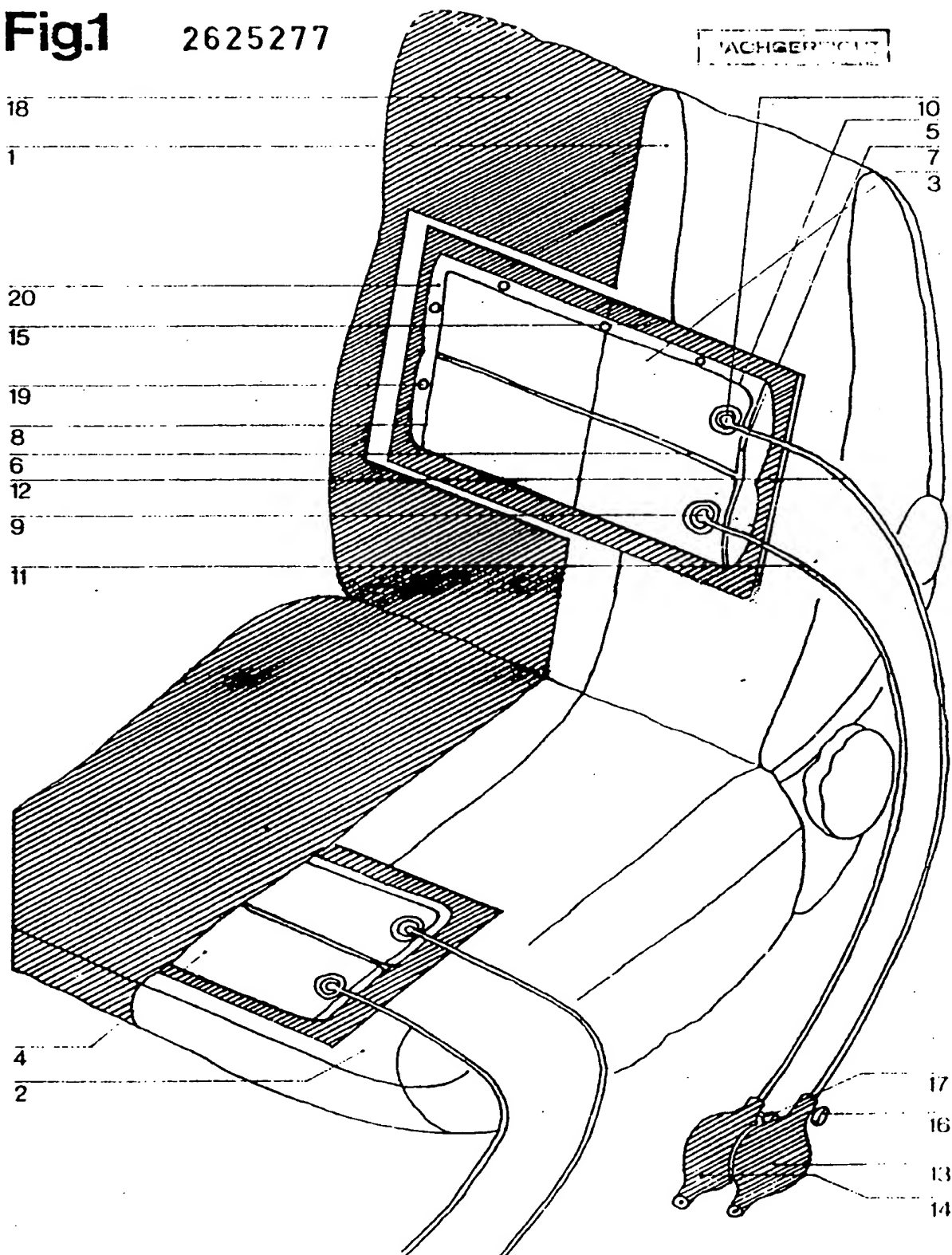


g

Nummer: 26 25 277  
 Int. Cl. 2: A 47 C 7/24  
 Anmeldetag: 4. Juni 1976  
 Offenlegungstag: 15. Dezember 1977

Fig.1

2625277



709850/0393